

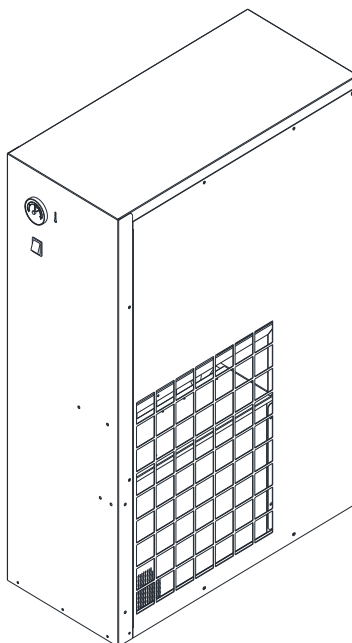


|                |    |
|----------------|----|
| Koodi          |    |
| 2200791668     | 05 |
| Painos 10/2020 |    |

## KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE

### **KUIVAIMET**

**C7 - C7,5 - C8 - C9 - C10**



**TUTUSTU TÄHÄN KÄYTTÖOHJEESEEN HUOLELLISESTI ENNEN KUIVAIMEN KÄYTTÖÄ.**

**SISÄLLYS****OSA A: TIETOJA KÄYTTÄJÄLLE**

- 1.0 YLEISET OMINAISUUDET
- 2.0 KÄYTTÖTARKOITUS
- 3.0 TOIMINTA
- 4.0 YLEISET TURVALLISUUSSTANDARDIT
- 5.0 VAARATILANTEITA ILMAISEVAT SYMBOLIT
- 6.0 VAARA-ALUEET
- 7.0 TURVALAITTEET
- 8.0 KILPIEN PAIKAT
- 9.0 KUIVAINHUONE
- 10.0 KULJETUS JA KÄSITTELY
- 11.0 PURKAMINEN PAKKAUKSESTA
- 12.0 ASENNUKSEEN
- 13.0 MITAT JA TEKNISEET TIEDOT
- 14.0 LAITTEEN KUVA
- 15.0 OSITTAINEN RUTIINIHUOLTO
- 16.0 KUIVAINTEN ROMUTTAMINEN
- 17.0 VIANETSINTÄ JA VÄLITTÖMÄT KORJAUSTOIMENPITEET

**OSA B: TIETOJA TEKNISESTI KOULUTETULLE HENKILÖKUNNALLE**

- 18.0 KÄYNNISTÄMINEN

**HUOMAUTUS: SÄHKÖPANEELIN SISÄLLÄ ON KUVA KYTKENTÄKAAVIOSTA****TEKNISTEN TUKIKESKUSTEN OSOITTEET**

Jos kuivain vioittuu tai siinä on toimintahäiriö, katkaise laitteen virta, mutta älä yritä korjata laitteen osia itse. Jos korjaustyöt ovat välttämättömiä, ota yhteys ainoastaan valmistajan hyväksymiin teknisen tuen keskuksiin ja vaadi alkuperäisten varaosien käyttämistä. Muussa tapauksessa laitteen turvallisuutta ei voida taata.

**JOHDANTO**

Säilytä käyttöohje tulevaa käyttöä varten. Käyttö- ja huolto-ohje on olennainen osa kuivainta. Tutustu huolellisesti tähän käyttöohjeeseen, ennen kuin käytät kuivainta.

Kuivaimen asentamisessa ja sen käyttämisessä täytyy noudattaa voimassaolevia sähkökeskuksia ja varotoimia koskevia säännöksiä.

**OMINAISUUDET JA VAROTOIMET**

**KATKAISE TEHONSYÖTTÖ JA VAPAUTA LAITTEEN SISÄLLÄ OLEVA PAINE ENNEN SUOJUSTEN POISTAMISTA JA HUOLTOTÖIDEN ALOITTAMISTA.**

**KAIKKI SÄHKÖKESKUKSESSA TEHTÄVÄT PIENETKIN KORJAUKSET TÄYTYY ANTAA KOULUTETUN HENKILÖSTÖN TEHTÄVÄKSI.**

Valmistaja ei vastaa laiminlyönneistä aiheutuneista vaurioista tai vaurioista, jotka johtuvat edellä mainittujen ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

**TÄTÄ LAITETTA EI SAA ASENTAA ULKOTILOIHIN.**

**TÄMÄ LAITE VASTAA OLENNAISILTA OSILTAAN EUROOPPALAISISSA STANDARDISSA (2006/42 CE).**

**VOITELUVAINEITA JA MUITA NESTEITÄ EI SAA LASKEA YMPÄRISTÖÖN. NE OVAT SAASTUTTAVIA JA VAARALLISIA TUOTTEITA, JOIDEN HÄVITTÄMINEN ON ANNETTAVA VALTUUTETUN JÄTTEENKÄSITTELYLAITOKSEN TEHTÄVÄKSI ERI TUOTTEIDEN TYPOLOGIAN MUKAISESTI.**

**KOMPRESSORIN OSAT ON ERITELTÄVÄ NIIDEN VALMISTUSMATERIAALIEN MUKAAN (MUOVI, KUPARI, RAUTA, ÖLJYNSUODATIN, ILMANSUODATIN JNE.).**

## 1.0 YLEISET OMINAISUUDET

Kuivain on jäähdytin, jossa on haihdutinputket ja kuivahöyrystin.

Kuivattava ilma lähetetään lämmönvaihtimeen, jossa vesihöyry tiivistyy: lauhde kerätään erottimeen ja poistetaan höyrynerottimen kautta.

## 2.0 KÄYTTÖTARKOITUS

Kuivain on tarkoitettu paineilman kuivaamiseen teollisuuskäytössä. **Kuivainta ei saa käyttää tulen- eikä räjähdysarvoissa paikoissa eikä paikoissa, joissa ympäristöön voi päästä vaarallisia aineita, kuten liuottimia, tulenarkoja höyryjä ja alkoholia.**

Laitetta ei saa käyttää tuottamaan ihmisten hengitettäväksi tarkoitettua ilmaa eikä laitteen tuottama ilma saa olla suorassa yhteydessä elintarvikkeisiin. Laitetta voi käyttää näihin tarkoituksiin, jos paineilma tuotetaan soveltuvan suodatinjärjestelmän kautta

(saat lisätietoja näistä erikoistilanteista valmistajalta).

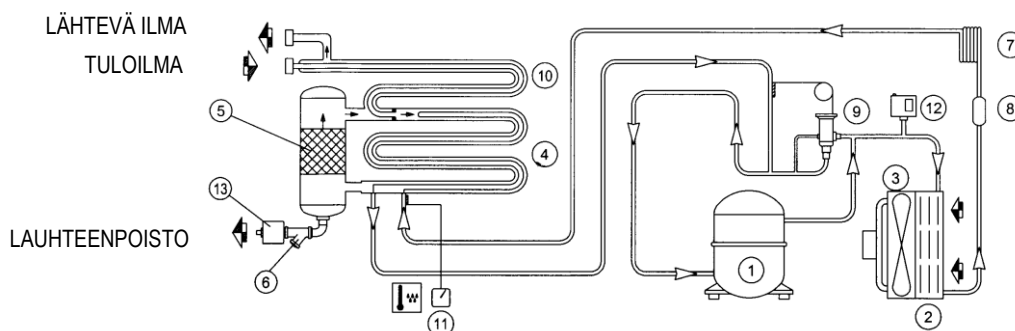
Laitetta saa käyttää vain siinä tarkoituksessa, jota varten se on suunniteltu. Kaikki muut käyttötavat ovat virheellisiä ja siten käyttötarkoituksen vastaisia. Valmistaja ei ole vastuussa mistään vahingosta, joka on aiheutunut sopimattomasta, virheellisestä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

## 3.0 TOIMINTA

Kylmäainekompressorori (1) imee höyrystä (4) tulevan kaasumaisen kylmäaineen, ja se työnnetään lauhduttimeen (2). Kylmäaine tiivistetään puhaltimen (3) avulla. Lauhtunut kylmäaine siirtyy vedenpoistosuodattimen (8) läpi ja laajenee kapillaariputkessa (7). Sieltä se palaa höyrytimeen, jossa se toimii jäähdyttimenä. Kylmäaineen ja höyrytimeessä hyökyä vasten liikkuvan paineilman lämmönvaihdosta johtuen kylmäaine höyrystyy ja palaa takaisin kompressororiin seuraavaa kiertoa varten.

Piirissä on kylmäaineen ohitusjärjestelmä, jonka avulla jäähdytyskapasiteetti voidaan säätää vastaamaan todellista jäähdytyskuormitusta. Tämä tapahtuu, kun kuumaa kaasua syötetään järjestelmään venttiiliin (9) ohjaamana. Venttiilin avulla kylmäaineen paine höyrytimeessä pysyy vakana eikä kastepiste koskaan laske alle 0 °C:n. Näin ollen lauhde ei jäädy höyrytimeessä. Kuivain toimii täysin automaattisesti.

## KUIVAIMEN VIRTAAUSKAAVIO



|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1) KYLMÄAINEKOMPRESSORI         | 8) KYLMÄAINESUODATIN             |
| 2) LAUHDUTIN                    | 9) KUUMAN KAASUN OHITUSVENTTIILI |
| 3) MOOTTORIN PUHALLIN           | 10) ILMA-ILMA-VAIHDIN            |
| 4) HÖYRYSTIN                    | 11) KASTEPISTEMITTARI            |
| 5) PISARAEROTIN, LAUHTEENEROTIN | 12) PUHALTIMEN OHJAUSKYTKIN      |
| 6) EPÄPUHTAUKSIEN EROTIN        | 13) LAUHTEENPOISTO               |
| 7) PAISUNTAKAPILLAARIPUTKI      |                                  |

## 4.0 YLEISET TURVALLISUUSSTANDARDIT

Laitetta saa käyttää vain koulutettu ja valtuutettu henkilöstö.

Kaikenlainen laitteen osien käsittely tai sellaisten muutosten tekeminen, joita valmistaja ei ole ennalta hyväksynyt, poistaa valmistajan vastuun edellä mainituista toimista aiheutuvista vahingoista.

Turvallitteiden muuttaminen tai niiden poistaminen rikkoo eurooppalaisia turvastandardeja.



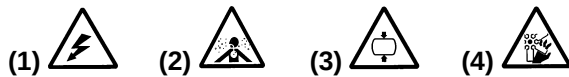
**KAIKKI SÄHKÖKESKUKSESSA TEHTÄVÄT PIENETKIN KORJAUKSET TÄYTYY ANTAA KOULUTETUN HENKILÖSTÖN TEHTÄVÄKSI.**

## 5.0 VAARATILANTEITA ILMAISEVAT SYMBOLIT

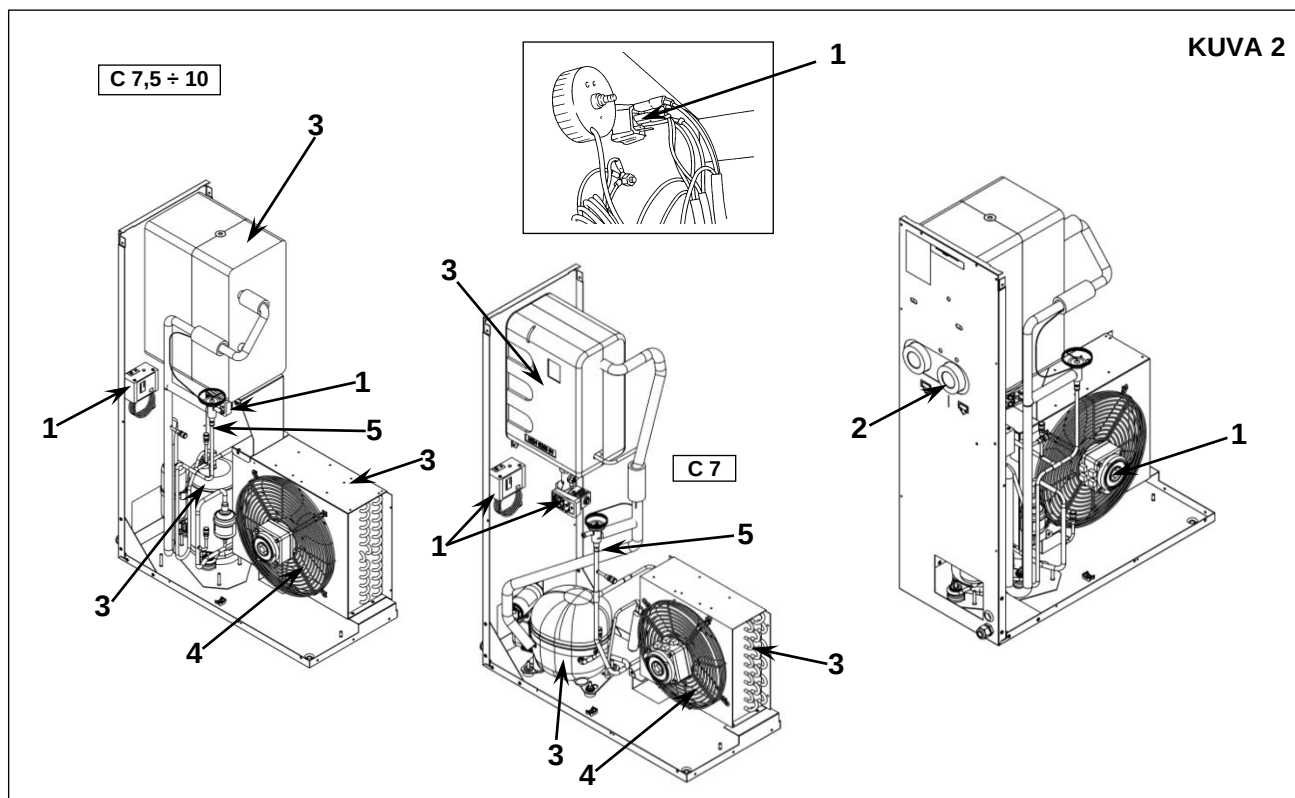
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| 1) Vaarallinen jännite                                                            | 2) Ilmaa ei saa hengittää                                                         | 3) Korkeapaine                                                                    | 4) Pyörivä puhallin                                                                 | 5) Kuumia osia                                                                      |

## 6.0 VAARA-ALUEET

### 6.1 VAARA-ALUEET



Koko laitetta koskevat vaaratilanteet



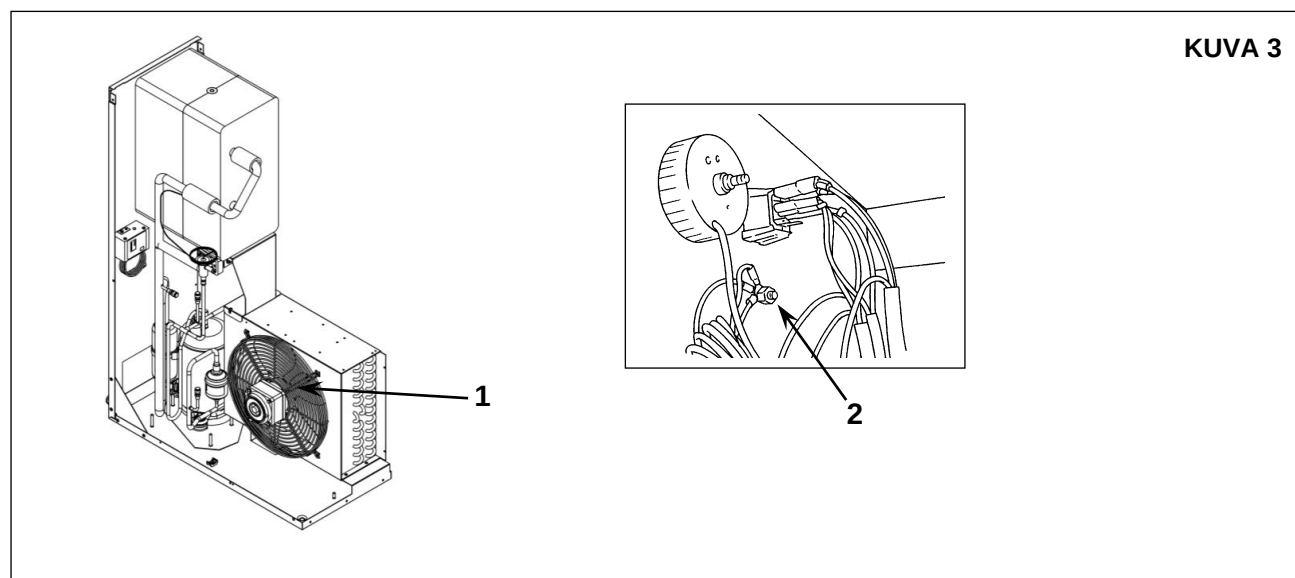
KUVA 2

## 7.0 TURVALAITTEET

### 7.1 TURVALAITTEET

1) Tuulettimen suojus

2) Maadoitus



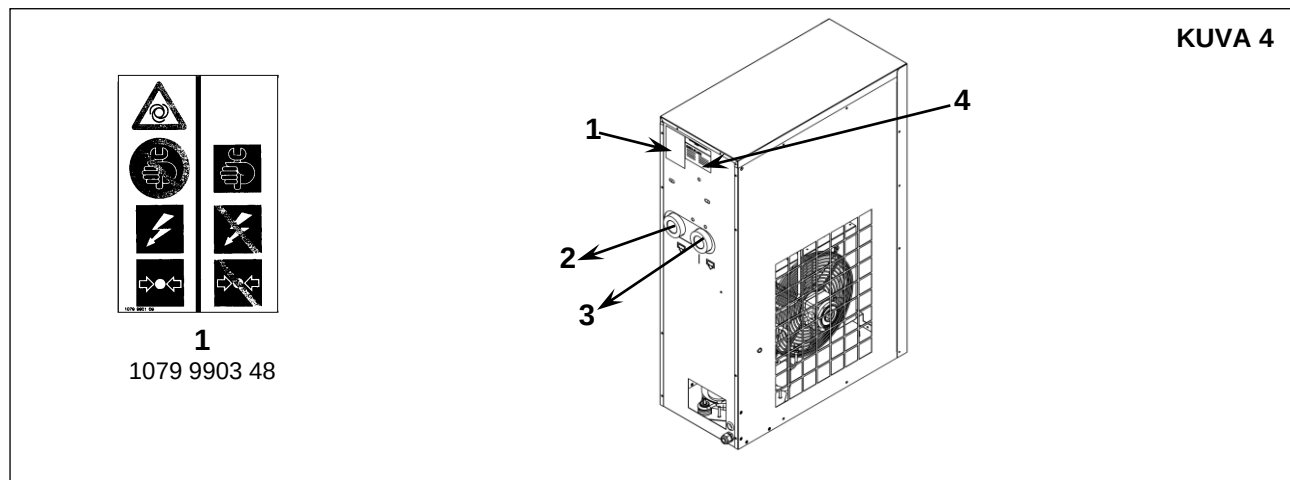
KUVA 3

## 8.0 KILPIEN PAIKAT

### 8.1 VAROITUSKILPIEN PAIKAT (kuva 4)

Kompressorin kiinnitetyt kilvet ovat osa kompressoria. Ne on kiinnitetty laitteeseen turvallisuussyistä eikä niitä missään tapauksessa saa irrottaa tai vaurioittaa.

Viite 1 - Varakilpi, koodi 1079 9903 48



### 8.2 TYYPIKILPIEN SIJAINNIT (kuva 4)

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Viite 2) Tulo  | Viite 4) Tyyppikilpi |
| Viite 3) Lähtö |                      |

## 9.0 KUIVAINHUONE

### 9.1 LATTIA

Lattian täytyy olla tasainen ja teollisuuskäyttöön soveltuva. Laitteen kokonaispaino näkyy kuvassa 5. Huomioi laitteen kokonaispaino sen sijoituspaikkaa valittaessa.

### 9.2 TUULETUS

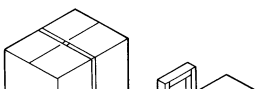
Kuivaimen käyttöikä pitenee, kun laite sijoitetaan asianmukaiseen tilaan: tilan täytyy olla avara, kuiva, hyvin tuuletettu ja pölytön.

Seuraavia käyttöolosuhteita täytyy noudattaa:

|                                                     |                                                    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Huoneen minimilämpötila: +5 °C (41 °F) (ehdoton)    | Tuloilman minimilämpötila: 10 °C (50 °F)           |
| Huoneen maksimilämpötila: +40 °C (104 °F) (ehdoton) | Maksimityöpaine: 14 bar (203 psi) (C7,5-C8-C9-C10) |
| Tuloilman maksimilämpötila: 50 °C (122 °F)          | Maksimityöpaine: 16 bar (232 psi) (C7)             |

## 10.0 KULJETUS JA KÄSITTELY

Laitetta on kuljetettava seuraavissa kuvissa kuvatulla tavalla.



| MALLIT | 50 Hz      | 60 Hz    |
|--------|------------|----------|
|        | NETTOPAINO |          |
|        | kg (lb)    |          |
| C7     | 49 (107)   |          |
| C7,5   | 55 (119)   |          |
| C8     | 58 (126)   | 60 (131) |
| C9     | 61 (134)   | 63 (139) |
| C10    | 61 (134)   |          |

KUVA 5

### 11.0 PURKAMINEN PAKKAUKSESTA



**METALLINAUHAN LEIKKAAMINEN ON VAARALLISTA. HÄVITÄ LEIKATTU METALLINAUHA OIKEIN.**

Varmista kuljetuspakkauksen poistamisen jälkeen, ettei laite ole rikkoutunut ja ettei siinä näy vioittuneita osia. Jos epäilet laitteen vaurioituneen, älä käynnistä sitä, vaan ota yhteys valmistajan tekniseen tukeen tai jälleenmyyjään. Pakkausmateriaalia (muovipussit, styroksipalat, naulat, ruuvit, puunkappaleet, metallinauha jne.) ei saa jättää lasten ulottuville. Pakkausjäte pitää hävittää jätesäännösten mukaisesti, sillä se voi olla vaarallista ja saastuttaa luontoa. Hävitä pakkausmateriaali viemällä se jätteenkeräykseen.

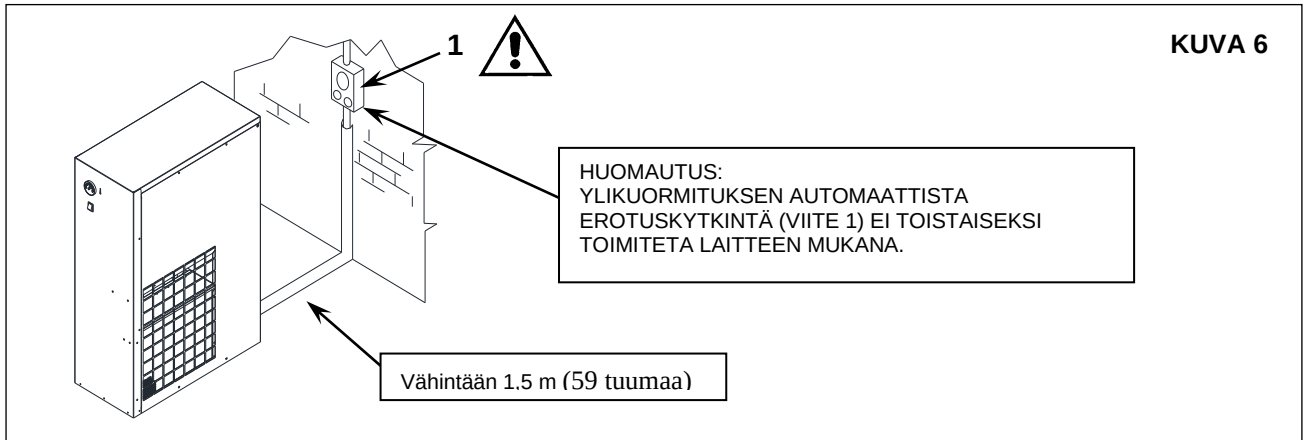
## 12.0 ASENNUS

### 12.1 LAITTEEN SIOJOTTAMINEN

Kun olet purkanut laitteen pakkauksesta ja valmistellut kuivainhuoneen, voit sijoittaa laitteen paikalleen. Tarkista seuraavat asiat:

- varmista, että laitteen ympärillä on riittävästi tilaa huoltotöitä varten (katso kuva 6).

**VARMISTA, ETTÄ KÄYTTÄJÄ VOI NÄHDÄ KOKO LAITTEEN OHJAUSPANEELISTA JA TARKISTAA, ETTÄ LAITTEEN LÄHEISYYDESSÄ EI OLE SIVULLISIA.**



### 12.2 SÄHKÖLIITÄNTÄ

- Tarkista, että verkkojännite on sama kuin laitteen tyyppikilvessä annettu arvo.
- Tarkista rivijohtojen kunto ja varmista, että maadoitusjohto toimii.
- Varmista, että ylävirtaan on liitetty ylivirtauksen estävä automaattinen katkaisulaite sekä erotuslaite (viite 1, kuva 6), kytkentäkaavio.



**VAIN KOULUTETTU HENKILÖSTÖ SAA AVATA SÄHKÖPANEELIN. KATKAISE LAITTEEN VIRTA, ENNEN KUIN AVAAT SÄHKÖPANEELIN OVEN. SÄHKÖLAITTEIDEN TURVALLISEEN KÄYTTÖÖN LIITTYVIEN SÄÄNTÖJEN NOUDATTAMINEN ON ENSIARVOISEN TÄRKEÄÄ KÄYTTÄJÄN JA LAITTEEN TURVALLISUUDEN KANNALTA.**

### 12.3 LIITTÄMINEN PAINELMAVERKKOON

Sovita manuaalinen erotusventtiili (viite 1) laitteen ja paineilma-verkon väliin, jotta kuivain voidaan erottaa huoltotöiden ajaksi (katso kuva 7).

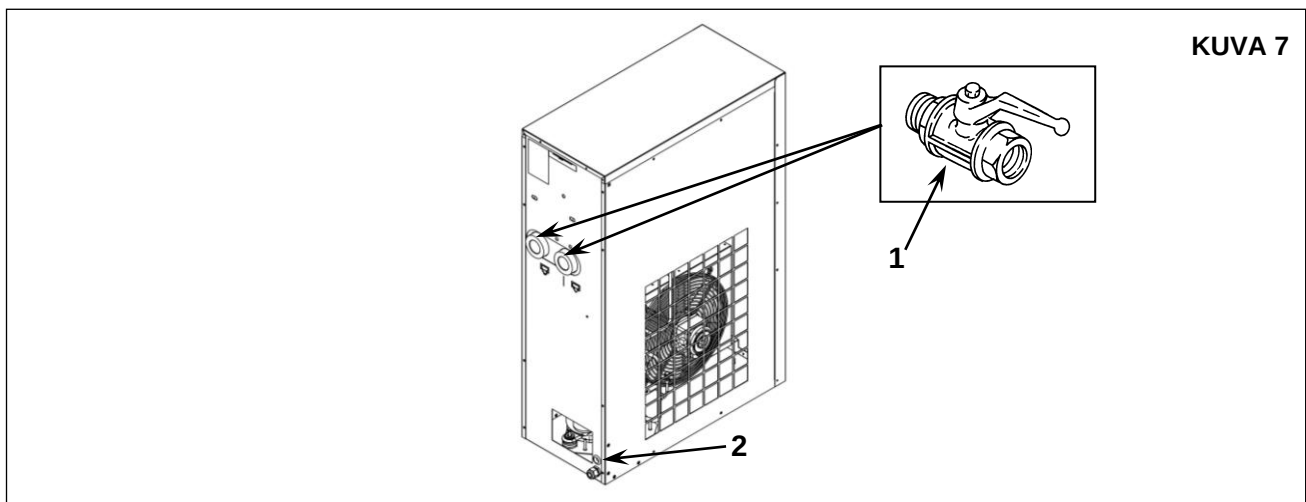
Poistettava lauhde (viite 2, kuva 7) johdetaan automaattisesti laitteen ulkopuolelle taipuisan putken avulla. Putken voi tarkistaa. Lauhteenpoistossa on noudatettava paikallisia säädöksiä.



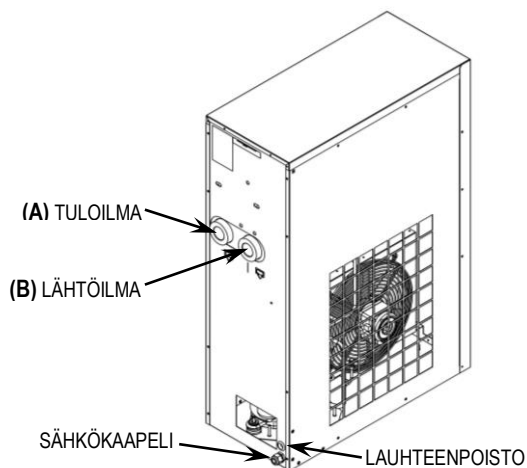
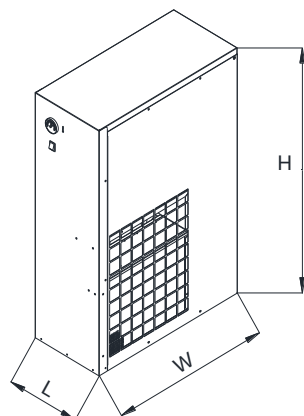
**NÄIDEN OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMISESTÄ AIHEUTUVIA VAURIOITA EI VOI PITÄÄ VALMISTAJAN VIRHEENÄ. SEURAUKSENA VOI OLLA TAKUUEHTOJEN MITÄÖITYMINEN.**

### 12.4 KÄYNNISTÄMINEN

Katso oppaan osa B, luku 18.0



## 13.0 MITAT JA TEKNISET TIEDOT



| MALLI | L           | W           | H           |
|-------|-------------|-------------|-------------|
| C 7   | 310 (12,20) | 706 (27,79) | 994 (39,13) |
| C 7,5 | 310 (12,20) | 706 (27,79) | 994 (39,13) |
| C 8   | 310 (12,20) | 706 (27,79) | 994 (39,13) |
| C 9   | 310 (12,20) | 706 (27,79) | 994 (39,13) |
| C 10  | 310 (12,20) | 706 (27,79) | 994 (39,13) |

| Kylmäainekaasu <sup>(1)</sup>             | GWP <sub>100</sub> <sup>(2)</sup> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| R-513A                                    | 631                               |
| R-410A                                    | 2088                              |
| <sup>(1)</sup> Standardin ISO 817 mukaan  |                                   |
| <sup>(2)</sup> Standardin EN-378-1 mukaan |                                   |

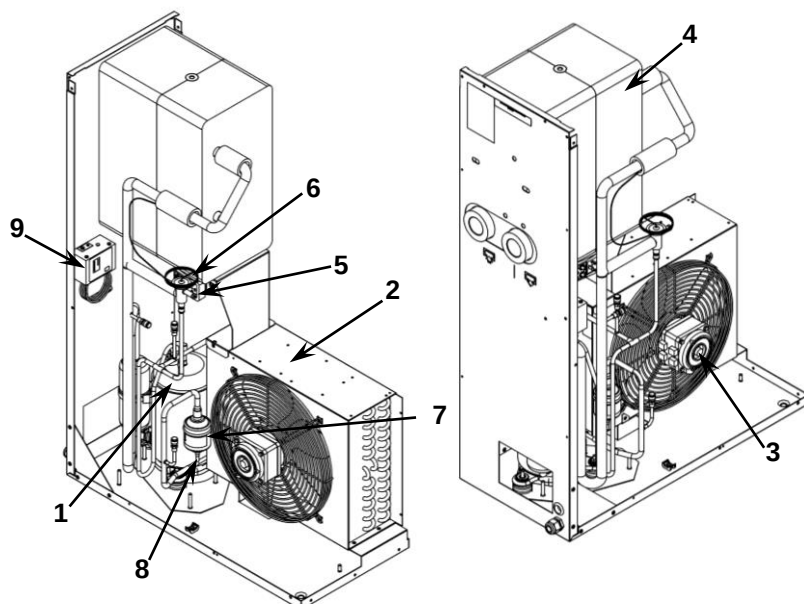
| MALLI | A                                           | B                                           |
|-------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| C 7   | 1" NPT F. (cULus)<br>1" GAS F. (CE)         | 1" NPT F. (cULus)<br>1" GAS F. (CE)         |
| C 7,5 | 1 1/2" NPT F. (cULus)<br>1 1/2" GAS F. (CE) | 1 1/2" NPT F. (cULus)<br>1 1/2" GAS F. (CE) |
| C 8   | 1 1/2" NPT F. (cULus)<br>1 1/2" GAS F. (CE) | 1 1/2" NPT F. (cULus)<br>1 1/2" GAS F. (CE) |
| C 9   | 1 1/2" NPT F. (cULus)<br>1 1/2" GAS F. (CE) | 1 1/2" NPT F. (cULus)<br>1 1/2" GAS F. (CE) |

| MALLI | PAINO<br>kg (lb) |          | Kylmäaine<br>kaasu | Freoni<br>kg (lb) |             | Nimellinen<br>teho<br>W (hv) |            | Nimellinen<br>teho<br>W (hv) |           | Nimellinen<br>teho<br>W (hv) |            | bar (psi)<br>MAX. |
|-------|------------------|----------|--------------------|-------------------|-------------|------------------------------|------------|------------------------------|-----------|------------------------------|------------|-------------------|
|       | 50 Hz            | 60 Hz    |                    | 50 Hz             | 60 Hz       | 50 Hz                        | 60 Hz      | 50 Hz                        | 60 Hz     | 50 Hz                        | 60 Hz      |                   |
| C 7   | 49 (107)         |          | R-513A             | 0,6 (1,33)        | 0,6 (1,33)  | 600 (0,8)                    | 680 (0,91) | 75 (0,1)                     | 50 (0,07) | 675 (0,91)                   | 730 (0,98) | 16 (232)          |
| C 7,5 | 55 (119)         |          | R-513A             | 0,45 (1)          | 0,45 (1)    | 660 (0,89)                   | 706 (0,95) | 75 (0,1)                     | 50 (0,07) | 735 (0,99)                   | 756 (1,01) | 14 (203)          |
| C 8   | 58 (126)         | 60 (131) | R-410A             | 0,64 (1,42)       | 0,6 (1,33)  | 627 (0,84)                   | 714 (0,96) | 75 (0,1)                     | 82 (0,11) | 702 (0,94)                   | 796 (1,07) | 14 (203)          |
| C 9   | 61 (134)         | 63 (139) | R-410A             | 0,65 (1,44)       | 0,6 (1,33)  | 671 (0,9)                    | 724 (0,97) | 75 (0,1)                     | 82 (0,11) | 746 (1)                      | 806 (1,08) | 14 (203)          |
| C 10  | 61 (134)         |          | R-410A             | 0,65 (1,44)       | 0,65 (1,44) | 859 (1,15)                   | 874 (1,17) | 95 (0,13)                    | 82 (0,11) | 954 (1,28)                   | 956 (1,28) | 14 (203)          |

| Nimellisolosuhteet                  | Raja-arvot:                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ympäristön lämpötila: 25 °C (77 °F) | Ympäristön maksimilämpötila: 40 °C (104 °F)        |
| Tuloilman lämpötila: 35 °C (95 °F)  | Ympäristön minimilämpötila: 5 °C (41 °F)           |
| Työpaine: 7 bar (101 psi)           | Tuloilman maksimilämpötila: 50 °C (122 °F)         |
|                                     | Maksimityöpaine: 14 bar (203 psi) (C7,5-C8-C9-C10) |
|                                     | Maksimityöpaine: 16 bar (232 psi) (C7)             |

14.0 LAITTEEN KUVA  
14.1 YLEISKUVA

## KUVA 8



|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 | Kylmäainekompressori               |
| 2 | Lauhdutin                          |
| 3 | Moottorin puhallin                 |
| 4 | Höyrystin                          |
| 5 | Lauhteenpoisto                     |
| 6 | Kuuman kaasun ohitusventtiili      |
| 7 | Kylmäainesuodatin                  |
| 8 | Paisuntakapillaariputki            |
| 9 | Moottorin tuulettimen painekeytkin |

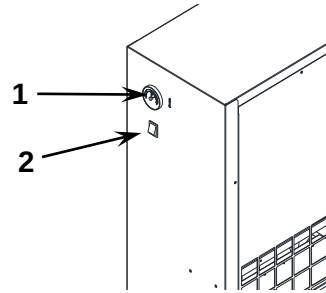
## 14.2 OHJAUSPANEELI



**TUTUSTU HUOLELLISESTI KÄYTTÖKOMENTOIHIN JA OPETTELE KÄYTTÄMÄÄN NIITÄ ENNEN KÄYTTÖTESTIN SUORITTAMISTA.**

Viite 1) Kastepisteen ilmaisin

Viite 2) Pysäytys- ja käynnistyspainike



**KUVA 9**

## 15.0 OSITTAINEN RUTIINIHUOLTO



**LAITE ON EHDOTTOMASTI PYSÄYTETTÄVÄ JA KYTKETTÄVÄ IRTI VIRTALÄHTEESTÄ JA PAINEILMAN JAKOVERKOSTA ENNEN HUOLTOTÖIDEN TEKEMISTÄ.**

### 15.1 HUOLTO-OHJELMA

Näitä huoltovälejä suositellaan käytettäväksi työympäristöissä, jotka ovat pölyttömiä ja hyvin tuuletettuja. Kaksinkertaista tarkistusten määrä erittäin pölyisissä ympäristöissä.

#### Viikoittain

Lauhteenpoisto: puhdista höyrynerottimen suodatin.

#### Kuukausittain

Lauhdutin: puhdista lauhduttimen rivat pölystä.

### 15.2 AUTOMAATTISEN LAUHTENPOISTOSUODATTIMEN PUHDISTAMINEN (kuva 10)

Puhdista höyrynerottimen suodatin.

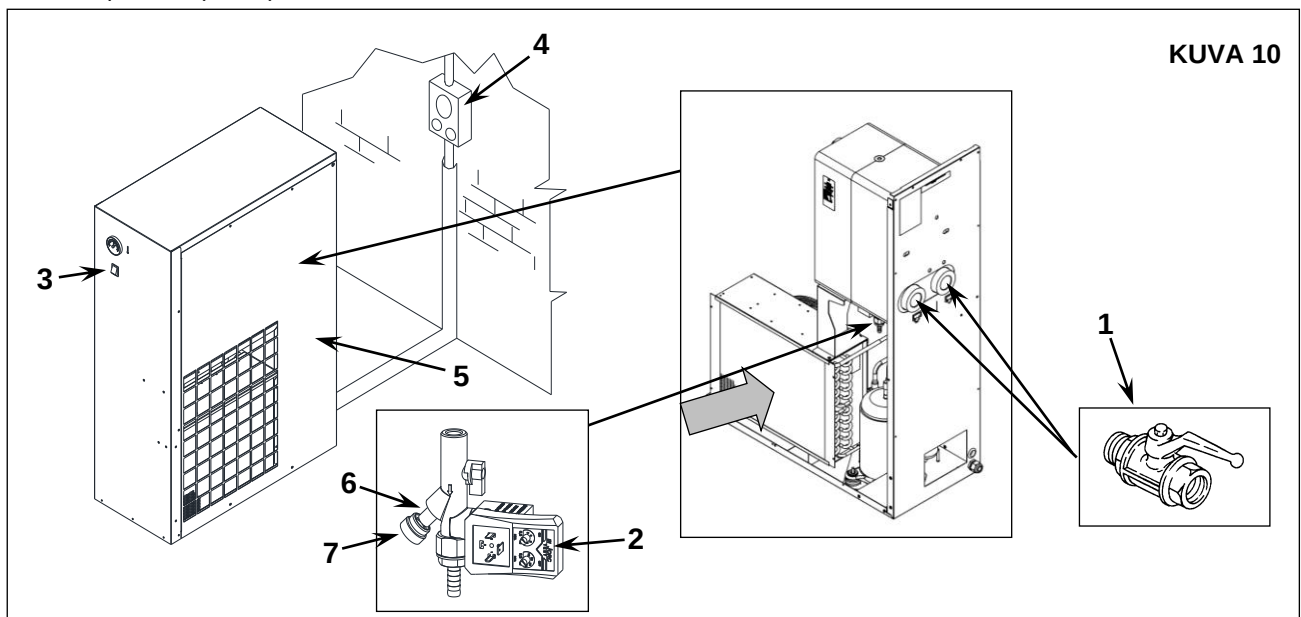
Menettele seuraavasti:

- Sulje hana (viite 1, kuva 10).
- Vapauta kuivaimen paine painamalla höyrynerottimen päällä olevaa lauhteenpoiston "TESTI (TEST)" -painiketta (viite 2, kuva 10).
- Sammuta laite painamalla pysäytyspainiketta (STOP) (viite 3, kuva 10).
- Käynnistä virtalähteen automaattinen erotuskytkin (viite 4, kuva 10).



#### SISÄLLÄ ON KUUMIA OSIA

- Poista paneelit (viite 5).
- Poista estin (viite 6).
- Poista suodatin (viite 7).
- Puhdista suodatin (viite 5) paineilmasuihkulla sisältä ulospäin.
- Aseta suodatin ja tulppa paikalleen (viitteet 7 ja 6).
- Kiinnitä paneelit (viite 5).



**KUVA 10**



### 15.3 LAUHDUTTIMEN PUHDISTAMINEN (kuva 10)

Lauhdutin pitää puhdistaa kerran kuukaudessa.

Menettele seuraavasti:

- Sammuta laite painamalla pysäytyspainiketta (STOP) (viite 3, kuva 10).
- Käynnistä virtalähteen automaattinen erotuskytkin (viite 4, kuva 10).
- Poista paneelit (viite 5, kuva 10).
- Puhdista lauhduttimen rivat (viite 1) paineilmalla (kuva 10). **ÄLÄ KÄYTÄ PUHDISTAMISEEN VETTÄ TAI LIUOTTIMIA.**
- Kiinnitä paneelit (viite 5, kuva 10).

### 16.0 LAITTEEN ROMUTTAMINEN

Jos laite aiotaan romuttaa, se täytyy purkaa osiin siten, että samaa materiaalia olevat osat hävitetään paikallisten jätesäädösten mukaan.

**JÄTEÖLJYN JA MUIDEN SAASTUTTAVIEN MATERIAALIEN, KUTEN ERISTEIDEN, HÄVITTÄMISESSÄ ON NOUDATETTAVA PAIKALLISTA LAINSÄÄDÄNTÖÄ.**

### 17.0 VIANETSINTÄ JA VÄLITTÖMÄT KORJAUSTOIMENPITEET



**HUOLTOTYÖT ON ANNETTAVA AINOASTAAN AMMATTITAITOISTEN HENKILÖIDEN TEHTÄVÄKSI. LAITE ON EHDOTTOMASTI PYSÄYTETTÄVÄ JA KYTKETTÄVÄ IRTI VIRTALÄHTEESTÄ ENNEN HUOLTOTÖIDEN TEKEMISTÄ.**

**HUOMAUTUS: ■ ■ -SYMBOLILLA MERKITYJÄ TÖITÄ SAAVAT TEHDÄ VAIN VALMISTAJAN VALTUUTTAMAT, KOULUTETUT HUOLTOHENKILÖT.**

| VIKA                                                                    | MAHDOLLISET SYYT                                                                                                                                                                      | HUOMAUTUKSET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Kuivaimen lähtöpuoleen ei tule paineilmaa.                           | 1A) Putket ovat jäätyneet sisältä.                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ■ - Kuuman kaasun ohitusventtiili on rikkoutunut tai sen kalibrointi on virheellinen.</li> <li>- Huoneen lämpötila on liian alhainen ja höyrystimen putkien edessä on jäätä.</li> <li>- Puhdista lauhteenpoiston suodatin.</li> <li>■ ■ - Tarkista lauhteenpoisto.</li> </ul>                 |
| 2) Putkistossa on lauhdetta.                                            | 2A) Lauhteenerotin toimii virheellisesti.<br><br>2B) Kuivaimen toimintaolosuhteet eivät ole oikeat.<br><br>2C) Kuivain toimii huonoissa lauhdeolosuhteissa.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarkista käsitellyn paineilman virtaus.</li> <li>- Tarkista huoneen lämpötila.</li> <li>- Tarkista kuivaimen tulopuolen ilman lämpötila.</li> <li>- Puhdista lauhdutin.</li> <li>■ ■ - Tarkista painekytimen toiminta ja kalibrointi.</li> <li>■ ■ - Tarkista puhaltimen toiminta.</li> </ul> |
| 3) Kompressoripää on erittäin kuuma (> 55 °C).                          | Katso 2B<br>Katso 2C<br>3A) Jäähdytyspiiri toimii virheellisellä kaasumäärällä.                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ■ - Tarkista, vuotaako kylmäainekaasu.</li> <li>■ ■ - Lisää kaasua.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| 4) Moottori sammuu ylikuormituksessa.                                   | Katso 2B<br>Katso 2C<br>Katso 3A                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5) Moottori humisee eikä käynnisty.                                     | Linjajännite on liian alhainen.<br>Laite on sammutettu ja käynnistetty uudelleen niin nopeasti, että paine ei ole ehtinyt tasaantua.<br>Moottorin käynnistysjärjestelmä on viallinen. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ota yhteys sähkölaitokseen.</li> <li>- Odota muutama minuutti ja käynnistä laite uudelleen.</li> <li>■ ■ - Tarkista käyttö- ja käynnistysreleet sekä lauhduttimet (jos asennettu).</li> </ul>                                                                                                 |
| 6) Laite on pysähtynyt eikä käynnisty muutaman minuutin katkon jälkeen. | Ylikuormitussuoja on lauennut: katso 2B-2C-3A.                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7) Kompressorin pitää kovaa ääntä.                                      | Moottorissa on oikosulku.<br>Ongelmia laitteen sisällä olevissa mekaanisissa osissa tai venttiileissä.                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## OSA B



**KÄYTTÖOHJEEN OSA B ON TARKOITETTU VALMISTAJAN VALTUUTTAMALLE KOULUTETULLE HENKILÖSTÖLLE.**

## 18.0 KÄYNNISTÄMINEN



**VARMISTA ENNEN HUOLTOTÖIDEN TEKEMISTÄ, ETTÄ LAITTEEN VIRTALÄHDE ON KYTKETTY POIS TOIMINNASTA.**

### 18.1 ESIVALMISTELUT

Tarkista ennen kuivaimen käynnistämistä, että

- Paineilmaputkiston liitännät on kytketty oikein. Muista poistaa mahdolliset kuivaimen tulon ja lähdön suojukset.
- Lauhteenpoistojärjestelmän liitännät on kytketty oikein.
- Teholähde on oikea.

### 18.2 KÄYNNISTÄMINEN JA SAMMUTTAMINEN

Käynnistä järjestelmä ennen kompressorin käynnistämistä ja pysäytä se ennen kompressorin pysäyttämistä. Vain tällä tavoin paineilmaputkistoon ei jää lauhdetta. Kuivaimen täytyy olla käynnissä aina, kun kompressorin on käynnissä.

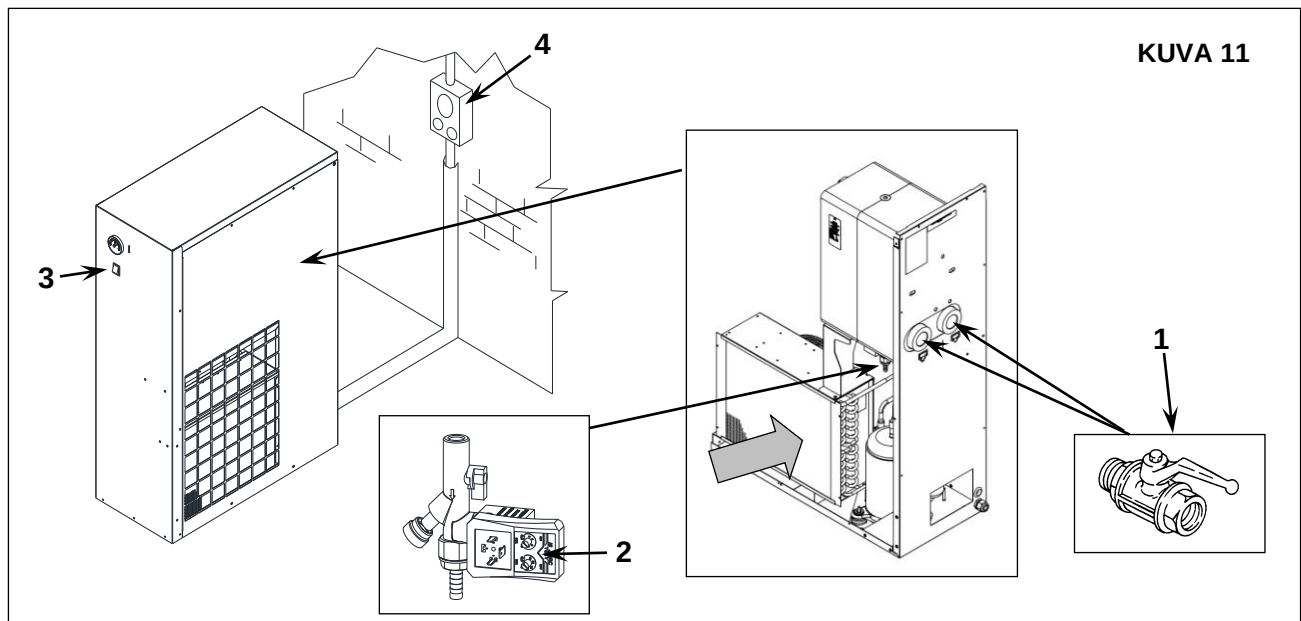
**VAROITUS:** jos kuivain kytketään pois toiminnasta, odota ennen uudelleenkäynnistämistä vähintään 5 minuuttia, jotta paine ehtii tasaantua.

**LAITE ON EHDOTTOMASTI PYSÄYTETTÄVÄ JA KYTKETTÄVÄ IRTI VIRTALÄHTEESTÄ JA PAINEILMAN JAKOVERKOSTA ENNEN HUOLTOTÖIDEN TEKEMISTÄ.**

### PAINEEN VAPAUTTAMINEN

Menettele seuraavasti:

- Sulje hanat (viite 1, kuva 11).
- Vapauta kuivaimen paine painamalla höyrynerottimen päällä olevaa lauhteenpoiston "TESTI (TEST)" -painiketta (viite 1, kuva 11).
- Sammuta laite painamalla pysäytyspainiketta (STOP) (viite 3, kuva 11).
- Käynnistä virtalähteen automaattinen erotuskytkin (viite 4, kuva 11).



### KALIBROINNIT

#### KUUMAN KAASUN OHITUSVENTTIILI

HUOMAUTUS: Venttiilit on kalibroitu valmiiksi eikä niitä tarvitse säätää. Määritetystä kastepisteestä eroava arvo ei yleensä aiheudu niiden käytöstä.

Viite 1) Sulkukorkki

Viite 2) Sääteruuv

TYÖPAINEET JA LÄMPÖTILAT, R513A+R410A

| IMUPUOLI,<br>KYLMAÄINEKOMPRESSORI        |                                      |                                         |                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
|                                          | Höyrystymis-<br>lämpötila<br>°C (°F) | Höyrystymis-<br>paine bar (psi)         |                                       |
| RAJA-ARVOT<br>(lämpötila 20°C -<br>68°F) | 1 + 2<br>(33,8 ÷ 35,6)               | R410A<br>7,28 ÷ 7,55<br>(105,6 ÷ 109,5) | R513A<br>2,35 ÷ 2,47<br>(34,1 ÷ 35,8) |

